Lane Medical Library

Ein Beitrag

zur

Lehre von der Laryngotomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vorgelegt von

Karl Becker

prakt. Arzt in Marktzeuln (Oberfranken).

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1889.

Ein Beitrag

zur

Lehre von der Laryngotomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vorgelegt von

Karl Becker

prakt. Arzt in Marktzeuln (Oberfranken).

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1889.

Referent: *Herr Professor Dr. Schönborn.*

Separatabdruck aus der Münchener Medicin. Wochenschrift.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.

Seinem theuren Vater

Herrn Realschuldirector F. Becker

in Hanau

in dankbarer Verehrung

gewidmet.

Die Laryngofissur, d. h. die Spaltung des Schildknorpels zur Eröffnung der Kehlkopfshöhle ist in den letzten Jahren vielfach ausgeführt worden, ohne dass jedoch eine einheitliche Auffassung über die Zulässigkeit dieser Operation erreicht worden wäre. Paul Bruns[1]) hatte allerdings in einer ausführlichen Arbeit gezeigt, dass die Laryngofissur ebensowohl berechtigt ist und ebenso ihre bestimmten Indicationen hat, wie die Tracheotomie und Schüller[2]) hatte mit klaren Zügen deren Werth gezeichnet, aber nichtsdestoweniger tauchten in den letzten Jahren Stimmen auf, welche die Bedeutung der Operation an und für sich zu schmälern suchten.

Es mag daher wohl nicht ohne Interesse sein, die seit dem Jahre 1878, dem Zeitpunkte, in dem die eben erwähnte Arbeit von P. Bruns[1]) erschien, veröffentlichten Laryngofissuren zusammenzustellen und damit zu gleicher Zeit eine Vergleichung der in der vorantiseptischen und der antiseptischen Aera ausgeführten derartigen Operationen zu ermöglichen.

Ehe wir aber dazu übergehen, möchte ich ausführlicher eine Reihe von noch nicht publicirten Krankengeschichten mit-

---

[1]) P. Bruns: Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen. Berlin, 1877.

[2]) M. Schüller: Tracheotomie und Laryngotomie. Liefg. der Deutschen Chir. von Billroth und Lücke.

theilen, die Herr Dr. Hoffa der Güte der betreffenden Chirurgen verdankt.

Die Anregung zu dieser Arbeit selbst erhielt ich zunächst durch folgenden Fall von Papilloma laryngis, den ich in meiner Praxis beobachtete und später in der Hoffa'schen Privatklinik gemeinschaftlich mit Hrn. Dr. Hoffa selbst sowie mit Hrn. Dr. O. Seifert weiter verfolgen konnte.

W. B., Wirth und Oekonom von Marktzeuln, 52 Jahre alt, war früher immer gesund. Seit $1^1/_2$ Jahren ist er heiser, anfangs nur mässig; dabei bestanden weder Schling- noch Athembeschwerden. Zeitweise war die Stimme rein, um kurz darauf wieder heiser zu werden. Später wurde die Heiserkeit stärker und steigerte sich nach und nach zur völligen Stimmlosigkeit. In den letzten Wochen auch hie und da Athemnoth und Erstickungsanfälle.

Status: Patient mittelgross, kräftig, Stimme völlig heiser, aphonisch, mässiger, laryngealer Stridor; kein kachectisches Aussehen.

Larynx: Epiglottis wie Larynxeingang normal. Im mittleren Kehlkopfraum sieht man einen blassrothen Tumor von warziger Oberfläche, das ganze Lumen des Kehlkopfes mit Ausnahme des hintersten Theiles ausfüllend.

Diagnose: Papilloma laryngis. Die mikroskopische Untersuchung eines unter Cocaïnisirung excidirten Stückchens weist den rein papillomatösen Charakter der Neubildung nach (Dr. O. Seifert).

Therapie: Es werden endolaryngeal sechs kleinere Stückchen am 12. VI. 1888 entfernt; am 15. VI. abermals zwei Stückchen (Seifert). Am 17. VI. lässt sich constatiren, dass der Tumor an der unteren Fläche des rechten Stimmbandes seinen Ursprung nimmt.

Patient ist durch die wiederholten endolaryngealen Entfernungsversuche empfindlich geworden, reagirt auch auf stärkeres Cocaïnisiren nur wenig. Da ein erneuter Versuch am 23. VI., das Papillom endolaryngeal zu fassen nicht gelingt, wird dem Patienten die Laryngotomie vorgeschlagen, zumal in den Tagen vom 23.—25. VI. mehrmals Anfälle von Laryngostenosis auftreten.

Die Operation wurde am 26. VI. durch Dr. Hoffa ausgeführt.

Hautschnitt vom Zungenbein bis zum Jugulum. Durchschneiden der Fascie in der Linea alba colli. Freilegen der Cartilago thyreoidea, des Lig. thyreocricoideum und der Trachea.

Tracheotomia superior: Einlegen einer Hahn'schen Tamponkenüle. Umstechung beider Arteriae cricoideae. Längsschnitt durch das Lig. cricothyreoideum. Einführen einer schneidenden Knochenzange in den Larynx und Durchtrennung des verknöcherten Schildknorpels in der Mittellinie. Auseinanderziehen der Schildknorpelhälften mit scharfen Hacken. Danach zeigt sich folgendes Bild:

An der vorderen unteren Hälfte des rechten Stimmbandes sitzt breitbasig auf eine haselnussgrosse Geschwulst mit warziger Oberfläche. Dieselbe wird mit der Scheere abgeschnitten, ihre Ursprungsstelle darauf mit dem Galvanocauter gebrannt. Die Stimmbänder werden dann mit einer Seidennaht wieder aneinandergenäht, dann die Knorpel mit Catgut, nachdem sie mit einem Stift durchbohrt worden sind, dann Naht des Perichondriums. Die Wunde wird mit Jodoformgaze tamponirt.

Verlauf völlig fieberfrei. Am 2. Tag Abends wird die Kanüle entfernt. Die Wunde heilt durch Granulationen. Nach 14 Tagen wird Patient geheilt entlassen. Stimme ein klein wenig heiser, sonst aber völlig normal. Gar keine Athembeschwerden.

Augenblicklich nach Verlauf von 8 Monaten ist der Patient als völlig geheilt zu betrachten.

Wir lassen nunmehr die uns von den betreffenden Autoren gütigst zur Publication überlassenen Laryngofissuren folgen.

Herr Dr. Morian in Essen operirte die zwei folgenden Fälle:

1) Carcinoma laryngis — Laryngofissur.

Eine 52jährige Patientin aus der Praxis des Herrn Dr. Wendel wollte im vorigen Frühjahre mit stechenden Schmerzen und dem Gefühle eines Fremdkörpers im Halse erkrankt sein; gleichzeitig entwickelte sich eine zunehmende Heiserkeit. Im Juni vor. Jrs. wurde Patientin einem auswärtigen Specialarzte überwiesen, welcher in den folgenden 8 Monaten 15 mal eine vorhandene Geschwulst operirte, ohne sie dadurch dauernd zu beseitigen. Als Morian die Patientin in dem vergangenen Sommer sah, war sie heiser, zeigte äusserlich normale Verhältnisse am Kehlkopfe; innen gewahrte man im Spiegel vorn,

genau im Winkel zwischen beiden Stimmbändern eine Geschwulst von Bohnengrösse, welche zum kleineren Theile über, zum grösseren unter der Höhe der Stimmbänder sass; sie erhob sich hahnenkammartig über die Umgebung, hatte eine unebene Oberfläche, blassröthliche Färbung und trug hie und da einen grauweissen Belag von wechselndem Aussehen. Mit der Sonde fühlte sie sich hart an. Die Stimmbänder sahen geröthet aus, hauptsächlich gegen vorn; sie endigten vorn in der Geschwulst, die sich bei der Phonation zwischen sie einklemmte, sodass ein keilförmiger Spalt entstand und die Stimme heiser klang.

Patientin wollte von ihrem Uebel befreit sein und entschloss sich zu der vorgeschlagenen Laryngofissur.

Am 1. VIII. 88 wurde nach Vorausschickung der Trachealtamponade vermittelst der Hahn'schen Pressschwammcanüle der Larynx sammt der Geschwulst median mit dem Scalpell gespalten und die Geschwulst mit 2—3 mm Stimmband und Schildknorpel jederseits entfernt. — Mikroskopisch erwies sich der Tumor als Hornkrebs.

Nun wurden die Schildknorpel wieder vereinigt, die Haut aber auch vernäht und eine Kautschukcanüle für die ersten 3 Tage eingelegt, dann auch diese entfernt, worauf ca. 8 Tage später die äussere Wunde heil war. Innen dauerte es mehrere Wochen, ehe alle Granulationen und die kolbige Schwellung beider Stimmbandreste sammt der Röthung im Kehlkopfe verschwunden waren. Die Stimme war zunächst tonlos, bekam aber mit zunehmender Vernarbung wieder Klang, der freilich nicht ohne Anstrengung hervorgebracht wird. Er ist höher als früher, die tieferen Töne sind der Patientin verloren gegangen, weil die Stimmbänder nun verkürzt sind.

2) Trachealstenose — Laryngofissur. 4½ Monate post operationem ohne Recidiv.

Ein 20 monatliches Mädchen wurde vor mehr als einem halben Jahre wegen diphtheritischer Larynxstenose tracheotomirt von einem Essener Collegen. Das erste Decanulement, das 14 Tage später versucht wurde, misslang. Dann machte Patientin eine Bronchitis durch. Während derselben unterblieben die Versuche. Allein auch nach dem Verlauf derselben liess sich die Canüle nie länger als 24 Stunden entfernen, auch nicht nach Auskratzung eines vermutheten Granulationspfropfes im oberen Wundwinkel der Trachea. Dann wurde die Dupuy'sche Canüle versucht, aber auch ohne den gewünschten Erfolg.

Im März d. J. trug das sonst wohlgenährte Mädchen eine Hagedorn'sche Trachealcanüle; nahm man dieselbe heraus, so konnte man abwärts in die gut durchgängige Luftröhre schauen, nach oben war sie verlegt, doch für eine federkieldicke Sonde durchgängig. Versuche, zu laryngoskopiren, gelangen bei der Patientin auch in Narkose nicht.

Am 13. III. 88 wurde in Chloroformnarkose zunächst eine mit Pressschwamm umwickelte, gewöhnliche Canüle eingelegt, dann die oberhalb der Fistel gelegene kurze Partie der Trachea, Ring und Schildknorpel bis zur Höhe der Stimmbänder gespalten. Es zeigte sich nun keine Spur von Granulation, sondern die membranöse Hinterwand der Trachea war, vermuthlich durch die Auseinanderdrängung der Knorpelringe vorn durch die Canüle, hinten in einem Längstwulste vorgewölbt und verengte in der Höhe der Fistel das Tracheallumen bis zur Insufficienz. Mit dem Thermocauter wurde nun die Falte niedergebrannt. Das Lumen zunächst mit Jodoformgaze ausgestopft, am 4. Tage eine T-Canüle eingelegt, welche 16 Tage darauf entfernt, nach 4 Tagen jedoch nochmals auf 14 Tage eingeführt werden musste: alsdann gelang die endgültige Entfernung der Canüle, worauf die äussere Fistelöffnung sich bald schloss. Dem operativen Eingriffe folgte eine $^1/_2$jährige Heiserkeit, welche jetzt, nach 9 Monaten, gehoben ist.

Weiterhin operirte Herr Dr. Sprengel, Oberarzt am Kinderhospital in Dresden folgende Fälle:

1) Heinr. Garbe, 8 Monate alt; aufgenommen 17. VI. 84 mit hochgradiger Athemnoth und der von einem Kehlkopfspecialisten gestellten Diagnose Papillom des Kehlkopfes.

17. VI. Tracheotomia inferior ohne Narkose.

5. VII. Laryngofissur bei herabhängendem Kopf; auch der Ringknorpel gespalten. Gelapptes, breitbasig aufsitzendes, den ganzen Kehlkopf erfüllendes Papillom. Abtragung mit der Scheere. Cauterisation der Basis, Tamponade mit Jodoformgaze.

Verlauf zunächst günstig. Nur am zweiten Abend mässige Temperatursteigerung 88,6.

18. VII. Wegen erneuter Granulations- und Papillombildung, wodurch die Canüle verlegt zu werden drohte, vorsichtige Ausschabung und Cauterisation.

2 Tage später erkrankt das Kind unter den Symptomen des Trachealcroups, der sich nach unten fortsetzt.

24. VII. Tod. Section: Reiche Membranbildung in den Bronchien, mehrfache pneumonische Herde.

Im Larynx findet sich an einer Stelle noch eine kleine polypöse Wucherung.

2) Doris Dressler, 9 Jahre alt; aufgenommen 18. VI. 86.

Seit annähernd 2 Jahren krank; vor einem Jahre wurde die Diagnose gestellt; seit einigen Tagen ausgesprochene Athemnoth, die auch bei der Aufnahme besteht.

18. VI. Tracheotomia inferior; im unmittelbaren Anschluss Laryngofissur (Schild- und Ringknorpel). Mehrere sehr grosse in den sinus Morgagni rechts und links aufsitzende Polypen entfernt, Verschorfung der Basis mit dem Paquelin, Tamp. mit Jodoformgaze.

Fieberloser Verlauf.

28. VI. Entfernung der Canüle.

5. VII. Wunde geheilt; kein Recidiv sichtbar. Entlassen.

Bei späterer Untersuchung (etwa $^1/_4$ Jahr p. op.) gesund befunden.

3) Martha Bernhard, 4 Jahre alt; aufgenommen I. X. 87.

Seit etwa einem Jahre krank, specialistisch behandelt; mehrere Polypen des Larynx nachweisbar. Keine ausgesprochene Larynxstenose.

4. X. Tracheot. inf. und unmittelbar darauf Laryngofissur. Abtragung der Polypen an den wahren und falschen Stimmbändern. Cauterisation. Tamponade.

8. X. Verlauf bisher fieberlos. Canüle entfernt wegen Verdachts auf Decubitus der Trachea. Passage frei. Wunde verheilt schnell. Aber schon während der Heilung allmähliche Ausbildung deutlicher Larynxstenose.

5. VI. Wird von Neuem die Tracheotomie nöthig.

17. X. Untersuchung des Kehlkopfes von der Tracheotomie-Oeffnung aus mittelst der Sonde ergiebt völlige Unwegsamkeit derselben.

7. XI. Es gelingt in Narkose eine feine Sonde von unten her durch den Kehlkopf zu führen. Erneute Spaltung desselben und Tamponade. Methodische Dilatation durch verschiedene Canülen und Dilatatorien.

Januar 88. Patientin macht eine leichte Diphtherie durch.

April 88. Versuche mit der Intubation nach O' Dwyer. Patientin verträgt dieselben, obwohl sie ohne Schwierigkeit ge-

lingen, sehr schlecht, bekommt jedesmal Fieber, verliert den Appetit etc., so dass die Versuche aufgegeben werden. Da jetzt sofort wieder hochgradige Larynxstenose eintritt, so muss die inzwischen nahezu verheilte Tracheotomiewunde wieder geöffnet und von Neuem eine Canüle eingelegt werden, mit der Patientin am 10. X. 88 entlassen wird.

Allgemeinbefinden sehr gut; kein Recidiv. Kehlkopf gegenwärtig für starke Bougies, die wöchentlich zweimal eingeführt werden, durchgängig. Entfernung der Canüle wurde noch nicht wieder versucht.

4) Schembeck Eugenie, 14 Jahre alt.

Seit $^1/_2$ Jahr in specialistischer Behandlung wegen eines kleinen breitaufsitzenden Polyps des rechten Stimmbandes.

Wegen der Unmöglichkeit, denselben endolaryngeal zu entfernen, wird die Operation durch den Schnitt ausgeführt.

22. XI. 87. Tracheotomia inf. Unmittelbar darauf Thyreotomie bei herabhängendem Kopf.

Abtragung des Polypen und Cauterisation der Basis mit dem Paquelin; Tamponade des Larynx. Am 6. Tage nach glattem Verlauf Secundärnaht zur Erzielung einer günstigen Narbe.

Dieselbe muss am 2. Tage wegen leichter Secretverhaltung zum Theil wieder geöffnet werden.

Völlige Heilung. Einige Monate p. op. constatirt.

5) Erwachsener. Kühne, Wilh., 36 Jahre alt. Hafner.

Kam mit hochgradigen Athembeschwerden. Kehlkopf mit Geschwulstmassen völlig ausgefüllt. Durch Entfernung eines kleinen Partikels der Geschwulst per os wurde der papillomatöse Charakter festgestellt.

11. VI. 84. Tracheotomia inferior.

4. VII. 84. Laryngofissur. Ausräumung der Geschwulst mit Scheere und Pincette. Tamponade. Glatter Verlauf. 22. VII. zur ambulanten Behandlung entlassen. Canüle einige Zeit nachher entfernt.

1. V. 85. Patient kommt mit ausgedehntem Recidiv wieder. Das Papillom ist zwischen den beiden Hälften des Schildknorpels durchgewuchert und ragt erheblich über das Niveau der Haut. Erneute Spaltung des Kehlkopfes. Abtragung der Geschwulst sammt der wahren Stimmbänder und der vorderen Partie des Schildknorpels. Energische Cauterisation des ganzen Kehlkopfinnern. Entlassen 15. V. nach glattem Verlauf.

Patient behält eine Kehlkopffistel zurück. Dieselbe wird erst 14. XI. 85, nachdem bis dahin völlige Gesundheit des Larynx constatirt ist, plastisch geschlossen.

Patient seitdem gesund und arbeitsfähig; spricht mit deutlich hörbarer Stimme.

Herrn Dr. Heussner aus Barmen verdanken wir folgenden Fall:

Frau Rehse, 23 Jahre alt, aufgenommen in das Barmer Krankenhaus, 23. II. 85 litt seit einem Jahre an Aphonie, Dyspnoe und Anämie. Der Kehlkopfspiegel zeigte beide Stimmbänder mit zahlreichen papillomatösen Auswüchsen bedeckt, von denen es zweifelhaft war, ob sie maligner Natur waren oder nicht.

Am 2. III. 85 Operation bei hängendem Kopf. Spaltung des Schild- und Ringknorpels sowie der obersten Trachealringe. Die Stimmbänder zeigten sich von den Papillomen fast aufgezehrt. Sie wurden abgetragen und die Basis noch mit dem Glühdraht gesengt. Die Knorpel wurde nicht genäht und eine dünne Canüle eingelegt, die am nächsten Tage wegen Athemnoth durch eine dickere ersetzt werden musste. Die nächsten Tage hohes Fieber und Schmerzen beim Bewegen des Kopfes wegen eintretender Tracheitis. Bei der Entlassung am 31. April war die Athemnoth beseitigt, Patient aber stimmlos. Allmählich kehrte dann die Stimme, die jetzt nach 3 Jahren ganz gut ist, aber einen heisern Beiklang besitzt, zurück. Athemnoth ist nur bei starker Anstrengung vorhanden. Kein Recidiv. An Stelle der Stimmbänder sieht man zwei rothe Wülste, beiderseits etwas höckerig und verdickt, die sich bei der Inspiration wie normale Stimmbänder erweitern. Patient ist vollkommen wohl.

Die reichlichste Erfahrung als einzelner Operateur hat wohl C. M. Hopmann aufzuweisen und sind wir ihm zu ganz besonderem Danke verpflichtet, dass er uns dies Material zur Publication überliess, soweit er dies nicht schon selbst gethan hat.

Hopmann hat 20 Thyreofissuren an 17 Patienten ausgeführt.

A. Wegen Papillomen (diffusen und multiplen):

10 Thyreotomien bei 8 Patienten (angeführt Sammlung klin. Vorträge 315, sowie in einem in der laryngologischen Section der letztjährigen Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Köln gehaltenen Vortrage, der in den Verhandlungen der

Versammlung abgedruckt ist). Der in dem Vortrage über Warzengeschwülste (Papillome) der Respirationsschleimhäute sub 11 angeführte Fall Krewet ist schliesslich ungünstig verlaufen.

Noch im Januar 88 zeigten die Narben der exstirpirten Taschenbänder sich fest und glatt. Im April verschlimmerte sich die Spitzenaffection und trat gleichzeitig ein geschwüriger Zerfallsprocess im Kehlkopfe beziehungsweise an der membranförmigen Verwachsungsnarbe der Taschenbänder auf, welcher zur Athmungstenose führte. Deshalb Tracheotomie im Juli 88. Am 24. October erlag die Krewet allgemeiner Tuberculose.

Der ebendaselbst sub 9 angeführte Fall Noelle ist von günstigem Endresultate. Hopmann hat denselben am 26. December 1888 zuletzt untersucht. Er befand sich vollkommen wohl. Die Vernarbung des rechten Taschenbandes ist solid und trotz theilweiser Verlöthung der Narbe mit dem verdickten rechten Stimmbande ist die Stimme laut und kräftig.

B. Wegen Larynxstenose durch Membranbildung:

Zwei Thyreofissuren bei zwei Patienten.

1) Traumatische membranöse Verwachsung des vorderen Zweidrittels der Stimmbänder nebst Anchylose des rechten Aryknorpels.

Sophie Götz, 24 Jahre alt, Wäscherin, fiel am 1. October 1879 beim Wäscheaufhängen von einem Tisch und schlug mit dem Kehlkopf auf eine Kante desselben auf. Blutspucken, Heiserkeit, Schluck- und Sprechschmerzen, Athemnoth. Am Nachmittage desselben Tages untersuchte Hopmann die aphonische, stridulös athmende Kranke, fand den Schildknorpel auf Druck sehr schmerzhaft, Stimmbänder mit Blutcoagulis bedeckt beziehungsweise blutig suggillirt, anscheinend zerrissen, nahe stehend; den rechten Aryknorpel kaum beweglich, geschwollen.

Diagnose: Zerreissung der Bänder, Distorsion des rechten Cricoarytänoidalgelenkes, vielleicht Knorpeleinriss.

Die Patientin folgte nicht Hopmann's Rath, in seiner Behandlung zu bleiben, um gegebenenfalls tracheotomirt zu werden. Sie stellte sich erst 5 Wochen später, am 3. November wieder vor. Die Spiegeluntersuchung der aphonischen und schwerathmenden Kranken ergab membranartig breite Verwachsung der Stimmbänder in deren vorderen Zweidritteln; der hintere Rand der Membran sichelförmig ausgeschweift, der rechte Aryknorpel unbeweglich, verdickt. Die Versuche endolaryngealer

Spaltung und Erweiterung blieben resultatlos, weshalb Hopmann am 9. Juli 1880 zur Thyreofissur schritt. Dabei spaltete er die ca 12 mm dicke Membran zuvörderst und excidirte dann 3 circa linsengrosse Stücke aus derselben. Zur Verhütung der Wiederverwachsung endolaryngeales Bougiren. Wenn auch die Wiederverwachsung nicht ganz verhütet wurde, so zeigte sich doch am 1. September 1880 die Oeffnung der Stimmritze etwa doppelt so gross als vor der Operation. Der Aryknorpel blieb anchylotisch. Die Stimme wurde gebessert vom Flüsterton bis zur halblauten Stimme. Bevor die Thyreofissur zur Ausführung gelangt war, ist der Fall sowohl in der D. med. Woch. 1880 Nr. 21 als in der Medical Times Vol. II 1880 in einer Abhandlung von Felix Semon »On Mechanical Impairements of the functions of the Crico-arytaenoid articulation« angeführt worden.

2) Congenitale (membranöse) Narbenbildung im Larynx. Trichterförmige Stenose desselben.

Peter Herf, 18 Monate alt. Von Geburt an beschwerliches, stertoröses Athmen, oft asphyctische Anfälle, besonders häufig und heftig in den letzten 4 Wochen. Lauter Stridor, auch wenn das Kind sonst ruhig ist, Einziehung der Fossa jugularis bei jedem Inspiriren. Fieberfrei. Während das Kind in den ersten Lebensmonaten noch leise weinen konnte mit schwachem, kaum hörbaren Stimmchen, ist es jetzt ganz aphonisch. Epiglottis stark eingerollt, Kind sehr unruhig; deshalb Inspection des übrigen Kehlkopfes unmöglich.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Angeborene, diffuse Papillome. Beide Eltern gesund und kräftig, geben weder für Tuberculose noch Syphilis einen Anhaltspunkt. 2 Tage nach der ersten Untersuchung, am 3. VII. 88, Kehlkopfspaltung. Es finden sich keine Papillome, dagegen auch keine Taschen- und Stimmbänder; an ihrer Stelle ein fibröses Gewebe, welches trichterförmig in dem untern Kehlkopfraum sich fortsetzt; durch die engste Stelle dieses Trichters lässt sich eine geknöpfte Sonde mittlerer Stärke nur mit Mühe in die Trachea verschieben. Deshalb sofort anschliessend Tracheotomie. Trotz schwerer Masern, katarrhalischer Pneumonie, multiplen Hautabscessen, aphthöser Stomatitis und Pharyngitis und trotz einer sehr hartnäckigen und schweren Enteritis follicularis (welche Complicationen sich der Reihe nach bis in den October hinein zogen) heilte die thyreotomische Wunde vortrefflich. Der jetzt über 2 Jahre alte Knabe hat

mittlerweile Laufen gelernt und ist recht kräftig geworden. Von der Canülenwunde aus und von oben her nimmt Hopmann ab und zu noch Erweiterungen der Glottisstenose vor, welche wahrscheinlich schliesslich dauernden Erfolg haben werden, wenn man aus dem bisher Erreichten schliessen darf.

C. Wegen lupöser bezw. tuberculöser Tumoren und Granulationsverschwärungen des Larynx hat Hopmann bei 6 Patienten 8 mal thyreotomirt.

1) J. Z., 31 Jahre alt, Priester. Granulome des vorderen Stimmbandwinkels, Ulcera besonders des rechten Stimmbandes von wahrscheinlichst tuberculöser Natur. Chronischer Lungenkatarrh. Mehrere Familienmitglieder an Phtisis gestorben bezw. noch daran leidend.

I. Thyreofissur am 23. März 1876. Beim Durchschneiden des Schildknorpels fand sich derselbe derartig (fettig) erweicht, dass die Platten nur durch stumpfe Hacken auseinandergezogen werden konnten, da scharfe an jeder Stelle, wo sie eingesetzt wurden, durchschnitten, wie durch weiches Wachs. In der Reconvalescenz croupöse Pneumonie mit Lösung am 7. Tage.

II. Thyreofissur wegen Recidivs am 29. V. 1877. Bei dieser musste das vordere Drittel des rechten Stimmbandes exstirpirt werden. Guter Wundheilungsverlauf. Doch heilte die Knorpelwunde mit einer Fistel, welche sich erst nach etwa 2 Jahren in Folge wiederholter Auskratzungen und Aetzungen schloss. Letzte Untersuchung des Patienten im November 1888. Derselbe erfreut sich vortrefflichen localen und allgemeinen Befindens und hat alle die Jahre hindurch eine beschwerliche Stelle ganz allein versehen. Er predigt und singt sehr verständlich trotz erheblicher Membranbildung am rechten Stimmbande, dessen Rudiment mit dem rechten Taschenbande verwachsen ist. Stimme rauh — heiser, doch laut.

2) Frau S., 25 Jahre alt. Thyreotomie: 17. Mai 1877 wegen tuberculösen Tumors und Granulationstumoren der vorderen Stimmbandcommissur, welche erhebliche Athmungsstenose und Erstickungsanfälle verursachte. Heilung der Wunde trotz vorangeschrittener Gravidität gut und am 22. August nebst Besserung der Stimme constatirt. Späteres Schicksal der Patientin mir unbekannt. Jedenfalls ist die Operation selbst günstig verlaufen.

3) A. U., 28 Jahre, Näherin. Tuberculöse Geschwulst der Taschen- und Stimmbänder. Stenosis laryngis. I Thyreotomie

mit Exstirpation der Tumoren und Auslöffeln aller granulösen Massen am 13. VI. 1878. Guter Wundheilungsverlauf. Wegen baldigen Recidivs II. Thyreotomie in der noch nicht ganz fest consolidirten Narbe am 1. October 1878. Tod durch Weiterschreiten der Kehlkopf- und Lungentuberculose am 10. December 1878. Die Operation hat den deletären Process zwar nicht erkennbar aufgehalten, jedoch im Anfang wesentliche Erleichterung gebracht und ist trotz des vorgeschrittenen Lungenprocesses gut verlaufen.

4) C. D., 51 Jahre, Bäuerin. Lupöse Granulationen des vorderen Winkels und der Bänder, der Epiglottis etc.; Aphonie. Thyreotomie und Auskratzen 25. V. 78 Heilung mit gutem Stimmresultat. Tod am 12. IV. 1882 an chron. Meningitis.

5) S. Maurer, 35 Jahre. Gross tuberculöse Granulomgeschwulst an der vorderen Commissur bei bestehender Lungentuberculose. Larynxstenose. Spaltung am 14. Februar 1880. Heilung der Operationswunde. Tod an Lungen-Kehlkopfphthise. März 1881.

6) H., Schreiner, 30 Jahre. Verbreitete Granulomata des vordern Stimmbandwinkels, welche nach Auslöffeln und Aetzen stets recidivirten. Spaltung am 16. März 1888. Complete Heilung und Herstellung lauter Stimme. Meines Wissens noch jetzt gesund.

Soweit reichen die neuen bisher in der Literatur noch nicht niedergelegten Fälle von Thyreofissuren, deren wir also im Ganzen 19 und zwar an 17 Patienten ausgeführt, beibringen konnten. Stellen wir nun diese und die uns seit 1878 aus der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Laryngofissur zusammen, um an der Hand dieser Tabelle den Werth der Operation an und für sich zu prüfen. Wir ordnen dabei die Operationen nach den Indicationen zu denselben.

A. Papillome.

1) 1876. Hopmann. Volkmann, klin. Vorträge Nr 315. Multiple Papillome beider Stimmbänder und der vorderen Commissur. Zweimalige Thyreotomie. Endresultat ausgezeichnet. Stimme laut und kräftig.

2) 1877. Szeparowicz, Dwuly godnik medycyny publycyny 1877. Multiple Papillome im Larynx und an der hinteren Fläche der Epiglottis. Stimme etwas rauh.

3) 1878. Yeo und Lister, The lancet 1878 Papillom gestielt an der vorderen Commissur des Kehlkopfs. Wahre und falsche Stimmbänder mit entfernt. Patient hustet wie jeder Andere und kann mit tiefer monotoner Stimme ziemlich verständlich sprechen.

4) 1879. Szeparowicz, Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen der Medicin, 1879. Unzählige Papillome an Epiglottis, an falschen und wahren Stimmbändern, an den Morgagni'schen Taschen. Versuch endolaryngealer Entfernung missglückt. Thyreotomie, Entfernung mit Scheere, Pincette und scharfen Löffeln. Erfolg gut, Stimmbildung gut.

5) 1879. Szeparowicz, ibidem. 2 Papillome 2½ Jahre bestehende Heiserkeit, Versuch endolaryngealer Entfernung missglückt. Heilung gut, Stimme mit heiserem Nachklang.

6) 1879. Wilms, Langenbecks Archiv 1879, Bd. 23. Papillom an der Pars respiratoria, grössere Paquete im vordern Winkel der Cartilago thyreoidea unterhalb der Glottis. Tod durch Recidiv.

7) 1879. Wilms, ibidem. Papillom im Cavum laryngis, wiederholte Cauterisation. Aphonie.

8) 1879. Wilms, ibidem. Symmetrischer Tumor im vorderen Winkel der Glottis unterhalb der wahren Stimmbänder. Normale Lautstimme.

9) 1880. Langenbeck, Distner, die Laryngofissur in ihrem Einflusse auf die Stimmbildung, Diss. Berlin 1881. Papillome im ganzen Larynx. Stimme heiser, Glottisschluss beeinträchtigt. Intoniren mangelhaft. Lig. voc. dext. fehlt grösstentheils.

10) 1880. Langenbeck, ibidem. Papillom auf beiden Stimmbändern und in den Ventr. Morgagni. Stimme wiederhergestellt.

11) 1881. Hopmann, Volkmann, Klinische Vorträge 315. Weiche Papillome der Taschenbänder und der vorderen Commissur, Thyreotomie. Stimme und Athmung befriedigend.

12) 1882. Hopmann, ibidem. Multiple, das ganze linke und das vordere Ende des rechten Stimmbandes einnehmende Papillome. Der Proc. vocalis des linken Aryknorpels musste, um Alles gründlich zu entfernen, entblösst werden. Erfolg recht gut, Patient kann singen, Stimme laut, kräftig, doch merklich höher.

13) 1883. Hopmann, ibidem. Multiple harte Papillome beider Stimmbänder besonders der rechten und der vorderen Commissur. Stimme anfangs aphonisch, später belegt, aber laut und kräftig.

14) 1884. Köhler, Berl. klin. Wochenschr. 1885 Nr. 41. Erbsengrosser Tumor am vordern Stimmritzenwinkel, Laryngotomie am hängenden Kopf, Cauterisation. Erfolg günstig.

15) 1884. Köhler, ibid. Tumor unter den Stimmbändern, seit Monaten bestehende Heiserkeit, Dyspnoe. Erfolg günstig.

16) 1884. Solis Cohen, Internationales Centralblatt für Laryngologie Nr. 67. Papillome, Thyreotomie. Heilung, später Epitheliombildung in der Hautnarbe.

17) 1884. Hopmann, Volkmann, Klin. Vorträge Nr. 315. Multiple Papillome des ganzen Kehlkopfs besonders der vorderen 4/5 beider Bänder. Thyreotomie; nach 3 Monaten Recidiv am linken Stimmband und auf der rechten aryeptglottischen Falte, Entfernung sehr zahlreicher Papillome. Endresultat sehr gut, Patient spricht und singt mit lauter nur wenig belegter Stimme.

18) 1885. Bennet May, The Lancet 1885, 5. Juni. Papillom des Larynx bei 3½jährigen Knaben. Resultat gut. 5 Monate nach der Operation freie Athmung, gute Stimme.

19) 1885. R. W. Parker, London Clinic. Soc Trans. Vol. XVIII, 1885. Larynxpapillom bei einem 5jähr. Patienten, heftige Dyspnoe und Heiserkeit. Erfolg günstig Stimme erhalten.

20) 1885. L. Bonnefons, Dissert., Paris. Thyreotomie wegen Papillom von Serre ausgeführt. Erfolg gut.

21) 1885. Hopmann, Volkmann, Klin. Vortr. Nr. 315. Papillom des linken Stimmbandes und der vordern Commissur. Endolaryngeale Entfernung versucht. Thyreotomie. Erfolg gut.

22) 1886. A. Malthe, Internat. Centralbl. für Laryngologie 1886 S. 181. 4jähr. Knabe 1 Jahr heiser, Tracheotomie wegen Stenose der Luftwege, Cyanose und Somnolenz. Tamponscanüle, Thyreotomie, Entfernung eines bohnengrossen Papilloms vom linken Stimmband und zahlreicher kleinerer, »Diphtherie« der Wunde und der Trachea. Tod 5 Tage nach der Operation.

23) 1886. Clinton Wagner, New-York med. Journal 30. X. 1886. 5jähr. Knabe mit Papillom. Erfolg gut, Stimme erhalten.

24) 1886. Clinton Wagner, ibidem. 3jähr. Knabe mit Papillom des linken Stimmbandes, zuerst Tracheotomie, später Laryngotomie. Erfolg günstig, Stimme erhalten.

25) 1887. Hopmann, Volkmann, Klin. Vortr. Nr. 315. Multiple Papillome beider Taschenbänder und der Ventrikel. Thyreotomie. Allgemeinbefinden gut, Stimme noch nicht zurückgekehrt.

26) 1887. E. J. Moure, Journ. de méd. de Bordeaux 11. XI. 1887. Stark wallnussgrosses diffuses Papillom der rechten Kehlkopfhälfte. Asphyxie, in Folge dessen Tracheotomie, dann Thyreotomie. Heilung gut, Stimme etwas rauh.

27) 1887. Köberle, Wiener medicin. Zeitung 1887 Nr. 48. Viele kleine und 1 nussgrosses Papillom des rechten Stimmbandes. Stückweise Entfernung mit löffelförmigen Zangen. Heilung, Stimme schwach. Nach 1 Jahr Recidiv, das bis zum 8. Ring hinuntergeht.

28) 1887. Böckel, Mémoire de la société de médicine de Strassbourg. Tome 1823. Heilg. 42jähr. Frau hat seit 17 Jahren Heiserkeit, Schmerzen im Hals, Husten, Auswurf, Dyspnoe, Spitzeninfiltration der Lunge, Erstickungsanfall. Tracheotomie, später Laryngotomie. Heilung gut. Tod 23 Tage nach der Operation an tuberculöser Lungenblutung.

29) 1887. Böckel, ibid. Flach auf dem rechten Stimmband aufsitzendes, den ganzen Larynx ausfüllendes Papillom bei einer 27jähr. Frau. Wegen Erstickungsgefahr Tracheotomie, dann Laryngotomie. Vollständige Heilung, Stimme gut.

30) 1877. Böcker, Berlin. klin. Wochenschr. 1881. VIII. 11jähr. Mädchen, erbsengrosse Papillome über der Glottis, Erstickungsgefahr, Tracheotomie, Exstirpation der Tumoren, dann Pharyngotomie, scharfer Löffel. Stimme hierauf leicht verschleiert, dann heiser. Es bilden sich wieder papilläre Wucherungen. Später Laryngofissur bei herabhängendem Kopf. Es traten Recidive der Wucherungen auf. Patientin wird ungeheilt entlassen. Die Wucherungen werden später endolaryngeal entfernt, es tritt kein Recidiv mehr auf.

31) 1877. Böcker, ibidem. Exstirpation eines Papilloms durch Laryngotomie, Glüheisen. Erfolg gut. Fibromrecidiv nach 8 Jahren unterhalb des rechten Stimmbandes, das in 3 Wochen von oben abgequetscht wird.

32) 1887. Mackenzie, Edinb. med. Journ. Dec. 1887. Papillom der vorderen Commissur, Entfernung derselben mittelst zweimaliger Thyreotomie, bei der 1. Sitzung mit Höllenstein, bei der 2. mit Thermocauter. Heilung gut. Kein Recidiv des ursprünglichen Tumors, jedoch Bildung eines Papilloms am linken Stimmband.

33) 1887. Böckel, Memoires de la société de médicine de Strassbourg. Tome 23. 1887. Papillom des rechten Stimmbandes. Tracheolaryngotomie, Entfernung eines Theils des rechten Stimmbands. Heilung gut, Stimme heiser.

34) 1887. Böckel, ibidem. Flach aufsitzende Larynxpapillome. Laryngotracheotomie. Heilung mit normaler Stimme.

35) Gottstein, Kehlkopfkrankheiten S. 153, Operateur Fischer. Papillomatöse Auflagerung auf beiden Stimmbändern, Stimme wieder völlig klar, kein Recidiv.

36) Sprengel, Private Mittheilung, 17. VI. 1884. Papillom, das breitbasig aufsitzend den ganzen Kehlkopf erfüllt. Tod nach 7 Tagen an Croup der Bronchien.

37) dto., 18. VI. 1886. Mehrere grosse, im Sinus Morgagni entspringende polypöse Wucherungen. Günstiger Verlauf. Nach späterer Untersuchung (1/4 Jahr) gesund.

38) dto., 4. X. 1887. Mehrere Polypen an den wahren und falschen Stimmbändern. Später wegen Stenose der Trachea abermalige Tracheotomie und Bougiren nothwendig.

39) dto., 22. XI. 1887. Breitbasig aufsitzendes Polyp am rechten Stimmband. Völlige Heilung noch nach einigen Monaten p. o.

40) dto. 11. VI. 1884. Papillomatöse Geschwulstmassen füllen den ganzen Kehlkopf aus. Glatter Verlauf. Später Recidiv und abermalige Thyreotomie. Darauf völlige Heilung, so dass Pat. mit deutlich hörbarer Stimme spricht.

41) Krönlein, Billeter, Diss., Zürich 1888. 1883. 4 3/4 Jahre altes Mädchen, multiple diffuse Papillome auf beiden Stimmbändern. Völlige Heilung. Patientin spricht mit lauter, aber etwas tiefer und rauher Stimme.

42) dto. 1888. 6 Jahre altes Mädchen, Papilloma laryngis zwischen dem vorderen Theil der Stimmbänder. Heilung. Patientin spricht zwar heiser, aber laut und deutlich.

43) dto. 1883. 3 1/2 Jahre alter Knabe, Papillomata laryngis. Heilung. Patient spricht deutlich, aber etwas heiser und angestrengt.

44) dto. 1887. 38 Jahre alter Mann, Hypertrophia polyposa chordae vocalis verae et spuriae utriusque. Dysphonia consecutiva. Wunde per primam innerhalb 18 Tagen geheilt. Respiration unbehindert, Stimme heiser. Später Recidiv.

45) dto. 1885. Fibroma Laryngis (Fibroma Molluscum). Stirbt 2 Monate nach der Operation an Asphyxie, nachdem die Wunde fast geheilt war durch Einfliessen erbrochener Massen in die Trachea.

46) Heussner, Private Mittheilung, 1884. Zahlreiche Papillome an beiden Stimmbändern. Erfolg gut. Noch nach 3 Jahren kein Recidiv, Stimme ganz güt, aber heiser, Athmung nur nach starker Anstrengung vorhanden. An Stelle der Stimmbänder etwas verdickte, höckerige Wülste.

47) Schönborn, Diss. von Franz Streiter, Würzburg 1888. 43jähr. Frau. Papillomatöse Wucherungen über und unter dem linken Stimmbande. Wunde nach 19 Tagen geheilt. 24 Tage nach der Operation entlassen. 5 1/2 Jahre vollkommen gesund. Sprache nicht völlig normal, aber deutlich und vernehmbar für Jeden. Kann sogar singen.

48) Hoffa (siehe vorn). Papilloma laryngis. Völlige Heilung mit Erhaltung der Stimme nach 10 Tagen.

B. Fibrome.

49) 1878. Studtgaad, Hospitaltidende 1878. An jedem Stimmband eine kleine fibröse Geschwulst. Thyreotomie. Heilung gut. Stimme etwas heiser, aber ziemlich kräftig.

50) 1878 Hausen, Jahresb. der Leistungen u Forschritte 1878. 2. An jedem Stimmband eine fibröse Geschwulst. Starke Dyspnoe, dann Thyreotomie. Entfernung mit der Scheere. Erfolg gut, nur Respiration fortdauernd etwas keuchend und Stimme heiser, aber ziemlich kräftig.

51) 1879. Skliffasonzky, Wozenni med. Journ. 1879. Polyp breit auf dem rechten Stimmband aufliegend. Reinheit der Stimme befriedigend.

52) 1881. Rose E., Archiv für klin. Chirurgie XXVII, S. 565. 5 verkalkte Fibrome unter den Stimmbändern eines Mannes, Thyreotomie, Aetzung mit Eisenchlorid. Erfolg sehr gut, speciell Stimme wieder ganz kräftig und rein.

53) 1881. Küster, Distner, Ueber Laryngotomie und ihren Einfluss auf Stimmbildung, Dissertation, Berlin 1881. Halbkirschgrosser Tumor breit auf dem linken, hirsekorngrosser auf dem rechten Stimmband. Stimme deutlich flüsternd, aber klanglos, das vordere Stimmband normal, an Stelle des linken ein narbiger Defect.

54) 1881. Böcker, Berlin. med. Wochenschr. 1881, VIII. 36jähr. Mann; kirschkerngrosser Polyp am linken wahren Stimmband, rechts ein kleinerer. Später Granulationsbildung, die mit Galvanocauter beseitigt wurde nach 4 Monaten. Völlige Genesung. Stimme ganz rein.

55) 1883. Schuchardt, Volkmann, Klin. Vorträge 302. 59jähr. Pat. mit Fibromen unterhalb der wahren Stimmbänder. Thyreotomie. Erfolg recht gut. Stimme gut.

56) 1887. Lindenbaum, Wratsch Nr. 43, 44. Entfernung eines bohnengrossen Kehlkopfpolypen unter den Stimmbändern durch Laryngotomie. Erfolg gut.

57) 1887. Böckel, Memoirs de la société de méd. de Strassbourg. Tome 23, 1887. Grosser Larynxpolyp. Laryngotracheotomie. Es wurde keine Tamponomcanüle eingelegt Tod 9 Tage p. o. an septischer Pneumonie. Es war bei der Operation viel Blut in die Trachea geflossen.

C. Maligne Tumoren.

58) 1874. Billroth, Archiv f. klin. Chirurgie 1885, 31, XL, mitgetheilt von Salzer. Carcinoma laryngis bei einem 36jährigen Mann. Tracheotomie. Einlegen der Tamponcanüle. Laryngofussion, Excision und Evidement des Carcinoms, Aetzung mit Liquor ferr. sesquichl. Rasche Heilung, Stimme rauh, nicht tonlos, 1 Monat später Recidiv. Totalexstirpation des Larynx.

59) 1877. Reyher, St. Petersb. med. Wochenschr. 1877. Ulcerirendes Sarcom unterhalb der Stimmbänder. Erfolg gut, Stimme normal.

60) 1879. Szeparowicz, Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen 1872, 2. 60jähr. Frau. Himbeerartiger maligner Tumor mit breiter Basis zwischen beiden Stimmbändern. Endolaryngeale Entfernungsversuch misslingt, daher Thyreotomie. Erfolg: Besserung. Nach 1 Jahr Recidiv, Stimme immer mangelhaft.

61) 1879. Wilms, Langenbeck's Archiv 1879, XXIII. Blumenkohlartige Wucherung der ganzen Kehlkopfschleimhaut. Aphonie. Recidiv.

62) 1880. Billroth, Archiv f. klin. Chirurgie 1885, 31, XL, mitgetheilt von Salzer. 26 Jahre alt, ist seit 1 Jahr heiser. Auf dem linken Lig. verum eine erhabene carcinomatöse Geschwulst aufsitzend, welche das linke falsche Stimmband nach aussen drängt: Wird endolaryngeal partieenweise entfernt. Später Athemnoth, Erstickungsanfälle. Deshalb Thyreotomie nach Einlegen einer Tamponcanüle. Wundverlauf sehr gut, später Totalexstirpation.

63) 1881. Küster, Distner, Die Laryngofissur und ihr Einfluss auf die Stimmbildung. Berlin 1881. Sarcom hinter dem linken Stimmband, letzteres zum Theil defect, entzündliche Schwellung daselbst. Thyreotomie. Stimme schwach flüsternd. Recidiv.

64) 1881. Billroth, Archiv für klin. Chirurgie 1885, 31. 45jähr. Patientin, seit 1 Jahr heiser, zuletzt aphonisch, Athmung behindert. Carcinom des rechten Stimmbandes, das endolaryngeal nicht zu entfernen war. Tracheotomie, Trendelenburg'sche Canüle, Thyreotomie. Erfolg ausgezeichnet, Stimme sehr deutlich, doch wenig wohltönend. Nach 3 Jahren noch kein Recidiv.

65) 1881. Billroth, ibidem. 66jähr. Patient, Carcinomatöse Neubildung beider Stimmbänder, Laryngofissur, Entfernung derselben. Tod an Lungenödem wenige Stunden p. o.

66) 1882. Billroth, ibidem. 41 Jahre alt, Carcinome des Larynx. Laryngofission, Excision und Resection des linken Aryknorpels. Heilung, aber nach kurzer Zeit locale Recidive. Geheilt, wurde später nicht mehr beobachtet. Kein Recidiv, 2 Jahre 9 Monate nach der Operation.

67) 1883. Billroth, ibidem. 63 Jahre alt, kräftiger Mann, seit 10 Monaten heiser. Dyspnoe, Stenosengeräusch. Carcinom des rechten Stimmbands, Excision und partielle Resection des rechten Ary- und Ringknorpels. Heilung, kann jedoch Canüle nicht ablegen. Recidiv nach 13 Monaten.

68) 1884. Billroth, ibidem. 40jähr. Patient mit Epitheliom von Bohnengrösse am rechten Stimmband. Tod 7 Tage nach der Operation an Pyaemie.

69) 1884. E. J. Moure, Internationales Centralbl. f. Laryngologie. Primäres Carcinom des Larynx. Thyreotomie. Heilung. Recidiv. Tod.

70) 1887. Stewart, Lancet 21. V. 1887. 45jähr. Schornsteinfeger. Breites Epitheliom vom rechten Stimmband ausgehend. Tracheotomie. Einlegen der Tamponcanüle. Aetzung. Heilung gut, doch war Stimme nach 4 Wochen noch nicht wiedergekehrt. Der Fall wurde später nicht mehr beobachtet.

71) 1887. Solis Cohen, Philard. med. news 3. Dec. 1887. Einem 30jähr. Manne wird wegen Epitheliom ein grosses Stück des linken Stimmbandes und die ganze den linken Ventrikel bekleidende Schleim-

haut exstirpirt. Erfolg gut, Stimme keineswegs so rauh, dass sie Aufmerksamkeit erregt. Der Patient kam 20 Jahre nach der Operation zur Section; es zeigte sich ein compensatorisches Gewebe, das den Dienst des linken Stimmbandes versieht.

72) Cohn, Deutsche med. Wochenschr. 1887 Nr. 22. 373. ulcerirter Tumor am rechten Stimmband. R. Cart. thyr. et aryt. 3 Monate p. o. Recidiv.

73) S. Cohen. 63 jähr. Mann. Epitheliom vorderen Kehlkopfventrikel. 10 Monate p. op. Recidiv. † 19 M. . . . a . . . .

74) Morian (Privat-Mitteilung). 25-jähr. Frau, Carcinoma laryngis. Bohnengrosse Geschwulst im Winkel zwischen den beiden Stimmbändern, grösstentheils und der Höhe dieser letzteren. 4½ Monate p. o. kein Recidiv. Stimme zuerst tonlos, dann aber wieder mit Klang, nur etwas höher als früher.

75) Krönlein (Billeter Diss., Zürich 1888). Bohnengrosses Plattenepithalcarcinom des Larynx, das beide Stimmbänder und die regio chordalis befallen hat. Patientin wird mit der Kanüle nach Hause entlassen. Später Recidiv und Totalextirpation des Larynx.

76) Schönborn (Diss. v. Franz Streiter, Würzbg. 1888. 70 jährig. Mann. Carcinoma laryngis. Blumenkohlartige Wucherungen an der hintern Larynxwand von den falschen bis zu den wahren Stimmbändern, die ebenfalls ergriffen sind. 54 Tage p. op. wird der Patient entlassen. Stirbt ca. 14 Monate nach der Operation an einer unbekannten Erkrankung.

77) Derselbe. 41jähr. Mann. Carcinoma laryngis, tiefgehende Zerstörung der wahren und falschen Stimmbänder. 35 Tage p. op. wird der Patient mit einer Kanüle nach Hause entlassen. Ueber sein späteres Verhälten ist nichts mehr zu ermitteln.

78) Derselbe. 65 jähr. Mann. Carcinoma laryngis. Beide wahren Stimmbänder tiefgehend zerstört. Tod am Tage nach der Operation.

79) Derselbe. 45 jähr. Mann. Haselnussgrosser Tumor unter dem rechten Stimmband. 30 Tage p. op. mit gut granulirender Wunde und freier Athmung entlassen. Stimme heiser aber deutlich.

D. Fremdkörper.

80) 1878. Cheever, Bost. med. and surg. Journal, 1879. Zinnplombe unbeweglich in der Glottis festgeklemmt. Verlauf günstig. Stimme etwas schmetternd im Timbre.

81) 1882. Holmer, Med. chir. transactions Vol. 65 und Brit. med. Journ. May 1885. 30 jähr. Mann aspirirte während des Essens ein Knochenstück. Endolaryngeale Entfernung misslingt und nach Tracheotomie. Deshalb Laryngofissur und Entfernung des oberhalb des Stimmbandes festsitzenden Körpers. Heilung sehr gut. Tod nach 9 Wochen an Lungenabscess. Section ergibt lineare Vereinigung der Schnittwunde. Stimmbänder stehen in völlig gleichem Niveau.

82) 1884. van Note, St. Louis, Courier of Medicin 1884. Nussschale im Larynx. Laryngotomie. Völlige Genesung.

83) 1884. F. Taylor und C. W. Golding Bird. British med. Journal 7. VI. 1884. Einkeilung eines Knochens im Kehlkopf. Thyreocricotomie. Vollständige Genesung.

84) 1884. Ivar Svanson, Internat. Centralblatt f. Laryngologie 1884. Zwei falsche verschluckte Zähne keilen sich im Kehlkopf fest. Erst Tracheotomie, dann Laryngotomie zur Entfernung. Heilt gut; es entwickelt sich eine Tracheostenose, die nach 3/4 Jahren zur abermaligen Vornahme der Tracheotomie und zum Tragen einer Canüle zwingt.

85) 1884. Hogan, Fr. M. Ass. Alabama, Montgommery 1884. XXXVI, 657—667. Fremdkörper im Larynx, Laryngotracheotomie. Heilt gut.

86) 1885. Egbert A. Hall, The medical Record 1885; Revue de Laryngologie. Nr. 9. Knochen im Larynx; erst Cricotracheotomie ohne Erfolg, dann noch Laryngotomie. Jetzt gelang Entfernung. Völlige Heilung.

87) 1885. Ross, The Louisville Med News, fevrier 1885. Verschlucken einer Kornähre und Einbringen in den Larynx. Laryngotomie. Es gelang nicht, die Kornähre durch eine Sonde zu entfernen, sie wurde gelegentlich eines Hustenanfalles ausgehustet. Heilung gut.

88) 1886. O. Brien, J. G. Trans. Texas med. Assoc., Ausl. 1886, 230. Behufs Extraction eines Wassermelonenkerns wird Laryngotomie ausgeführt. Erfolg?

89) 1887. Hofmokl, Anzeiger der Gesellsch. der Aerzte, 1887. 31. 1888. 11. Laryngotracheotomie wegen eines ganz in Granulationen gebetteten Knochenstückchens. Heilung mit Erhaltung der Stimme.

90) 1887. Heath, The lancet, Aug. 1886. Bei einem plötzlich cyanotisch gewordenen Kind machte man die Laryngotomie, dann die Tracheotomie. Erst als man eine Sonde in den Oesophagus einführte. stiess man auf den verschluckten Gegenstand, welchen das Kind erbrach. Völlige Genesuug.

E. Varia.

a) Stenosirende Membranen und Narben.

91) 1875. Menzel. Distner über die Laryngotomie und ihren Einfluss auf die Stimmbildung, Berlin 1887). Syphilitische Kehlkopfstenose. Excision verdickter Schleimhaut. Stimme etwas rauh.

92) 1877. Billroth, Archiv. f. klin. Chirurgie, 1885. 31. Bei einem Patienten war vor 6 Jahren wegen Laryngostenose Laryngofissur und Excision der Glottisnarbe ausgeführt worden. Plötzlich wieder Aphonie, Athemnot, wiederholte Laryngotomie. Heilung gut. Stimme ist tonlos, Patient trägt eine gefensterte Kanüle.

93) 1885. Wolf, Berl. klin. Wochenschr., 1885. Membran, welche unterhalb der Glottis den Kehlkopf vollkommen abschliesst nach einem Tentamen suicidii. Thyreotomie und Spaltung der Membran. Unvollkommene Heilung.

94) 1886. Clinton Wagner, N. Y. med. Journ., 30. X. 1880. Ein 4jähr. Knabe war wegen Diphtherie tracheotomirt worden. Tracheostenose; Laryngostenose und Exstirpation der stenosirenden Membran. Erfolg gut.

95) 1888. Hoffa, Berl. klin. W., 1888. 10. Congenitale Membranbildung im Larynx. Laryngofissur und nachfolgender Katheterismus. Gute Heilung. Stimme fast normal nur etwas höher.

96) 1876. Lefferst. New York med. record, 1876. Prolaps der Sinus Morgagni. Excision der Wülste nach Laryngotomie. Verlauf günstig, Stimme laut und voll, aber nicht völlig klar.

97) Hopmann. (Private Mittheilung) 1880. Membranartige Verwachsung der Stimmbänder in ihren vordern $^2/_3$ nach Trauma. Laryngofissur, Excision eines Teils der Membran und spätere Bougiecur. Die Stimme wurde gebessert vom Flüsterton bis zur halblauten Stimme.

98) Derselbe, 1888. 18 Monate altes Kind. Congenitale membranöse Narbenbildung im Larynx. Trichterförmige Stenose desselben. Endresultat gut, doch ist noch fortgesetzt Bougiecur nötig.

b) Entzündungen, Tuberculose, Granulationsbildungen, Traumen.

99) 1884. Mackinnon, Edinbourgh med. Journal. Oedematöse Laryngitis. Cricothyreotomie. Heilung trotz Blutung und Bronchitis.

100) 1886. Laffan, Lancet 1886, 17. April. Laryngitis: Plötzlich Asphyxie; Laryngotomie. Heilung trotz doppelseitiger Pneumonie.

101) 1884. Billroth, Archiv f. klin. Chirurgie, 1885. 31. Tuberculöse Granulationen im Kehlkopf, Laryngofissur, Excision. Wundverlauf günstig, Tod an Lungentuberculose 9 Tage p. op.

102) 1884. Billroth ibidem. Rhinoscleroma nasi palati et laryngis, Laryngofissio, Excisio palati mollis. Heilung.

103) 1886. Mancly, The Lancet, 1886. Fall auf den Hals, Bruch des Schildknorpels, Dyspnoe, Husten, blutiger Auswurf. Gute Heilung.

104) Billeter, Inaug. Diss. Zürich, 1888. Publication der von Krönlein operirten Fälle, 1881. 21 jähr. Patient. Typhöse Larynxstrictur. Laryngofissur und spätere Bronchoplastik. Glatte Wundheilung. Noch nach 7 Jahren ist Patient gesund und fühlt nicht die geringste Behinderung im Athmen oder Sprache.

105) Krönlein, Billeter Diss. 1888, Zürich. Perichondritis des Ring- und eines Aryknorpels mit Ausgang in Nekrose. Patient starb, nachdem er zwei Monate p. op. nach Hause entlassen worden war.

106) Hopmann (Privat-Mitteilung) 1876. Granulom des vordern Stimmbandwinkels. Tuberculöse Geschwüre, besonders am rechten Stimmband. Nach der 1. Operation Recidiv, deshalb nach 2 Monaten abermals Thyreotomie. Endresultat gut. Noch nach 11 Jahren verrichtet Patient seinen Beruf als Prediger. Stimme rauh, heiser, aber laut; kann sogar singen.

107) Derselbe, 1877. Tuberculöser Tumor und Granulationstumoren der vordern Stimmbandcommissur. Wundheilung gut. Besserung der Stimme später constatirt.

108) Derselbe 1878. Tuberculöse Geschwulst der Taschen- und Stimmbänder. Stenosis laryngis. Wegen Recidiv nach 4 Monaten abermals Thyreotomie. Operation verläuft gut. Nach etwas über 2 Monaten erfolgt der Tod an Kehlkopf- und Lungentuberkulose.

109) Derselbe 1878. Lupöse Granulationen des vordern Winkels, der Stimmbänder, der Epiglottis etc., Aphonie. Heilung mit gutem Stimmresultat. Tod nach 4 Jahren an chronischer Meningitis.

110) Derselbe 1880. Grosse tuberkulöse Granulomgeschwulst an der vordern Commissur bei bestehender Lungentuberculose. Heilung mit Herstellung lauter Stimme.

111) Derselbe 1888. Verbreitete Granulation des vordern Stimmbandwinkels. Heilung mit Herstellung lauter Stimme.

112) Schönborn, Diss. von Franz Streiter, Würzburg 1888. 43 Jahre alte Frau. Verwachsung der Stimmbänder, Granulationsgeschwülste

unterhalb der Stimmbänder. 38 Tage nach der Operation wurde Patientin entlassen. 6 Monate später musste wieder eine Kanüle eingelegt werden. Nach ca. 8 Monaten Tod an Pneumonie.

113) Derselbe, 64 jähr. Mann. Oedomatöse Schwellung der Schleimhaut der hintern Larynxwand; auf derselben grosses Geschwür, welches das rechte Stimmband und einen Teil der Epiglottis zerstört hat. Bei der Operation fliesst wegen Insufficenz der Trendelnburg'schen Canüle viel Blut in den Larynx. Tod 15½ Tage p. op. an Pneumonie.

114) Derselbe, 24 Jahre alte Frau. Tuberculosis laryngis. An beiden Stimmbändern graurötliche, halbkugelige Hervorwölbungen. 19 Tage p. op. wird die vorher sehr anämische Frau mit gutem Allgemeinbefinden und guter Athmung, mit granulirender Wunde entlassen.

115) Derselbe, 47 jähr. Mann. Tuberculosis laryngis et pulm. Die wahren und falschen Stimmbänder von Granulationen besetzt und zerstört. Operation brachte wesentliche Erleichterung, konnte aber den Exitus nicht aufhalten, der 17 Tage p. op. an Tuberculose erfolgte.

116) Derselbe, 35 jähr. Mann. Tuberculosis laryngis et pulmonum. Stenosis laryngis. Nach 32 Tagen Tod an Tuberculose. Kehlkopf völlig vernarbt.

c) Chorditis.

117) 1879. Szeparowicz, Jahresb. über die Fortschritte und Leistungen, 1879. 29 jähr. Wäscherin. Chorditis vocalis inf. hypertrophica. Laryngotomie, Excision der Falten. Nach einigen Tagen Dyspnoe, deshalb Cricotomie. Später endolaryngeale Entfernung einer kleinen Excrescenz. Guter Erfolg. Stimmbildung gut.

118) 1879. Obalinski, Medycyna Nr. 41. 43 j. Bäuerin. Seit 1 Jahr Dyspnoe, Chorditis voc. hypertroph. inf. Anfangs Bougiebehandlung, wegen zunehmender Dyspnoe Cricotracheotomie, der später Thyreotomie zugefügt wird. Wülste mit der Scheere entfernt. Sehr gute Heilung. Stimme ganz leise.

119) Krönlein (s. Billeter) 1884. 22 Jahre alte Patientin. Tracheitis subchordalis hypertrophica luetica. Patientin mit guter Stimme entlassen. Später wegen Stenosenrecidivs nochmals die Tracheotomie nöthig, dann geheilt, dann trägt Patientin keine Kanüle mehr und hat keine Athembeschwerden.

120) Derselbe 1882. 39 Jahre alter Patient. Chorditis vocalis inferior hypertrophica. Der Lumen des Ringknorpels ist so verengert, dass er nur noch einen Gänsekiel durchlässt. Spaltung des Ringknorpels. Der Patient erfreut sich jetzt — 4 Wochen p. op. — des besten Wohlseins. Völlige Heilung, nachdem später nochmals eine Excision der hypertrophischen Masse nöthig gewesen war.

Treten wir nun ein in die Besprechung der sich aus der angeführten Statistik ergebenden Resultate, so wurde die Laryngofissur ausgeführt:

57 mal wegen Papillome und Fibrome,

22 » » maligner Tumoren (19 Carcinome, 3 Sarcome),

11 mal wegen Fremdkörper,
30 » » Stenosen aus verschiedenen Ursachen (membranöse Verwachsungen der Stimmbänder, Stenosen nach Typhus, Lues, Tuberculose, Chorditis, Perichondritis).

Von diesen 120 Laryngofissuren, von denen annähernd die Hälfte Kinder betreffen, sind im Ganzen nur 7 im Anschlusse an die Operation gestorben. Die Todesursachen waren 1 mal Diphtherie der Wunde, 1 mal ein nach der Operation sich entwickelnder Croup der Bronchien und 3 mal Lungenödem resp. Pneumonie in Folge des Hinabfliessens von Blut in die Lungen. Schliesslich ist noch ein sehr anämischer Mann nach Thyreotomie wegen Larynxcarcinoms am Tage nach der Operation im Collaps gestorben.

Betrachten wir nun diese obengenannten Todesursachen etwas näher, so leuchtet es ohne Weiteres ein, dass die Todesfälle durch Diphtherie der Wunde, durch Trachealcroup und Pyämie, nicht der Operation an sich zur Last gelegt werden können. Diese accidentiellen Wundkrankheiten lassen sich bei strenger Befolgung des antiseptischen Verfahrens vermeiden. Das zeigen die zahlreichen anderen glatt verlaufenen Fälle. Ja es sind denen, die streng antiseptisch operirt haben, nicht einmal mehr die früher öfters beobachteten entzündlichen Infiltrationen des Halses vorgekommen.

Aber auch das Hinabfliessen von Blut in die Lungen bei der Operation ist ein Ereigniss, das uns bei der jetzt üblichen Tamponade des Kehlkopfes nicht mehr passiren darf. In der That ist denn auch bei den 3 oben erwähnten Todesfällen die Tamponade des Kehlkopfes in einem Falle (J. Böckel) gänzlich unterlassen worden — und Böckel selbst gibt direct als Todesursache die mangelnde Tamponade an —, in den 2 anderen Fällen aber (Billroth und Schönborn) in unzureichender Weise geschehen, indem die verwendeten Trendelenburg'schen Tamponcanülen insufficient waren

Wir ziehen hieraus also die Lehre, die Trachealtamponade bei der Laryngofissur nicht zu unterlassen, wenn nicht die Blutung sicher vermieden werden kann. Warum soll man sich

auch dieses Vortheiles begeben, da man ja ohnedies in der Regel die Tracheotomie vorausschicken muss? Einige Chirurgen, so z. B. Schönborn stellen die vorherige Tracheotomie als Bedingung auf und verlangen, dass dieselbe schon einige — etwa 8—10 Tage — vor der Laryngofissur ausgeführt werden soll, damit sich die Patienten an das Tragen der Canüle gewöhnen, während anderntheils die freie Athmung die durch Erstickungsanfälle und Schlaflosigkeit heruntergekommenen Kranken kräftigen und stärken kann.

Es bleibt also als einziger Todesfall, den wir der Operation zur Last legen könnten, der oben zuletzt erwähnte Fall, von Collaps nach der Operation übrig, obgleich auch in diesem Falle die Operation bei der vorgeschrittenen Kachexie nur den unvermeidlichen Tod des Patienten etwas beschleunigte.

Die übrigen 113 Fälle sind, was die Operation anbetrifft, alle geheilt, und zwar betrug die durchschnittliche Heilungsdauer in den Fällen der neueren Zeit 10—18 Tage. Wir können also wohl mit gutem Gewissen die Laryngofissur als eine durchaus gefahrlose Operation bezeichnen.

Die Resultate der vorantiseptischen Zeit sind nicht so gut.

Mackenzie	berechnete	eine	Mortalität	von	8,33 Proc.
Durham	»	»	»	»	5,4 »
Ziemssen	»	»	»	»	5 »
Hüter und P. Bruns	»	»	»	»	3 »

Ein Vergleich der gefundenen Zahlen lässt demnach die Vorzüge des antiseptischen Verfahrens ausser Zweifel. Dieselben geben sich aber auch noch dadurch zu erkennen, dass die in vorantiseptischer Zeit so gefürchteten Knorpelnekrosen in keinem der angeführten Fälle eingetreten sind. Schüler hatte ja auch schon an Thieren gezeigt, dass der glatt durchschnittene und von inficirenden Keimen frei gebliebene Knorpel anstandslos und mit fester Narbe heilt.

Die Technik der Laryngofissur ist heutzutage wohl ausgebildet und in allen Lehrbüchern exact geschildert. Wie schon oben bemerkt, halten wir die präliminare Tracheotomie für

dringend gerathen und wollen hier noch erwähnen, dass einige Chirurgen, z. B. Schönborn, um überhaupt jede Blutung von vornherein zu vermeiden, nicht allein die Durchtrennung des Kehlkopfes, sondern auch der Weichtheile mit dem Paquelin vornehmen.

Die Indicationen zur Laryngofissur sind durch die zahlreichen Erfahrungen der letzten Jahre hinreichend klar gestellt worden. Wir können sie hier um so mehr übergehen, als sie erst kürzlich ausführlich von Schuchardt[3]) besprochen worden sind. Wir wollen hier nur aufmerksam machen auf einen von Krönlein operirten Fall unserer Statistik, in dem bei Fibroma molluscum und gleichzeitigem Fibroma laryngis ein endolaryngeales Operationsverfahren unmöglich war wegen der mangelnden Intelligenz des idiotischen Patienten.

Wenn wir uns nun nach den Endresultaten der Laryngofissur fragen, so interessirt uns zunächst der Einfluss der Operation auf die sie indicirende Erkrankung. Wir wollen diesen Punkt hier nicht weiter verfolgen, denn unser Zweck ist nur der, den Werth der Operation selbst zu erfahren. Einige Bemerkungen seien uns aber erlaubt.

Handelte es sich um Fremdkörper, so stellte die Operation die Function des Kehlkopfes wieder völlig her. Waren Stenosen die Veranlassung zur Laryngofissur, so war nach derselben meist noch eine Bougiecur nothwendig.

Jedenfalls übertrifft die Laryngotomie bei hochgradigen narbigen Stenosen das endolaryngeale Dilatationsverfahren an Sicherheit des Erfolges und Schnelligkeit der Wirkung. Es kann natürlich nicht Wunder nehmen, wenn die Laryngofissur bei Stenosen nicht immer radical hilft und die Patienten trotzdem ihre Canüle weiter tragen müssen; die Erfolge der Laryngofissur hängen in diesem Fall von dem mehr oder weniger progredienden Charakter der Stenose ab.

Bei Tuberculose des Larynx hat die Laryngofissur mit nachfolgender Cauterisation der Geschwürsflächen einige Male

[3]) K. Schuchardt, Der äussere Kehlkopfschnitt etc. v. Volkmann's Sammlung klin. Vortr.. Nr. 302.

sehr gute Erfolge erzielt, ja ein Patient konnte sogar nach 11 Jahren noch seine Function als Prediger verrichten (Hopmann). Aber auch bei den verzweifelsten Fällen hat die Laryngofissur noch Erleichterung gebracht, wenn sie auch natürlich den Tod nicht zu lange hinauszuschieben vermochte.

War die Veranlassung zur Laryngofissur durch Geschwülste des Kehlkopfes gegeben, so stellte sich das Endergebniss verschieden, indem bald völlige Heilung erfolgte, bald Recidive eintraten.

In diesem Falle wird jeder denkende Arzt zunächst die endolaryngeale Operationsmethode der Geschwülste als die schonendere, versuchen. Der Chirurg aber wird kein Bedenken tragen, den Kehlkopf dann zu spalten, wenn die endolaryngeale Methode wegen des Sitzes der Erkrankung oder ihrer malignen Natur im Stiche gelassen hat.

Zwar garantirt das extralaryngeale Verfahren auch nicht die durchaus vollständige Entfernung alles Kranken, obgleich der Einblick in das Kehlkopfinnere ein sehr guter wird, wenn man nöthigenfalls noch den Ringknorpel spaltet. Es können auch hier kleinere Partikel einer gutartigen Geschwulst übersehen werden. Indessen führt alsdann, wenn derartige Reste nicht nachträglich endolaryngeal beseitigt werden können, eine erneute Laryngofissur sicher zum Ziel. Das beweisen mehrere Fälle unserer Statistik, von denen wir hier nur die von Hopmann und Sprengel hervorheben wollen.

Bei malignen Neubildungen der Stimmbänder ist die Thyreotomie dann ausreichend, wenn die Geschwulst noch klein ist und derart sitzt, dass man sie vollständig im Gesunden exstirpiren kann.

So kennen wir 2 Fälle Billroth's, in denen nach Exstirpation von Carcinomen der Stimmbänder noch nach $1\,^3/_4$ resp. 3 Jahren kein Recidiv vorhanden und die Stimme sehr zufriedenstellend war. Ferner exstirpirte Salis Cohen ein Epitheliom des Stimmbandes; der Patient blieb bis zu seinem Tode, der 20 Jahre nach der Operation erfolgte, recidivfrei. Unsere Zusammenstellung weist noch mehr Fälle auf, in welchen nach vielen Monaten noch kein Recidiv eingetreten war.

Wenn natürlich die maligne Erkrankung zu weit vor-

geschritten ist, dann reicht die Thyreotomie allein nicht aus. Dann finden wir Recidive, aber dann haben solche Operateure, welche sich nicht scheuten, gleich von vornherein die befallenen Kehlkopftheile mit zu entfernen, auch unter solchen ungünstigen Bedingungen dauernde Heilungen erzielt.

Die Gefahr der Laryngofissur bei malignen Tumoren ist ebenso gering wie bei gutartigen. Zwar finden sich unter den 22 oben genannten Operationen bei malignen Geschwülsten drei Todesfälle im Anschluss an die Operation, das sind aber, neben dem einen Todesfall durch Collaps, der eine vorher citirte Fall von Pyämie und der zuletzt erwähnte Fall von mangelnder Trachealtamponade — also üble Zufälle, die kein Sachverständiger der Operation selbst in die Schuhe schieben wird.

Auf die spätere Athmung hat die Operation der Kehlkopfspaltung keinen nachtheiligen Einfluss, wenn wir auch zuweilen angegeben finden, dass die Stimmbänder an ihrer vorderen Commissur in geringer Ausdehnung mit einander verwachsen waren. Nur 2 mal war es unter unseren 113 geheilten Fällen später nothwendig, die Tracheotomie vorzunehmen und eine Canüle einzulegen, das waren aber solche Fälle, in denen grössere Partien der Kehlkopfschleimhaut bei der Operation entfernt werden mussten.

Was dann schliesslich die phonetischen Resultate der Laryngofissuren betrifft, so können wir hier wieder einen Vergleich zwischen früher und jetzt ziehen. Wir besitzen nämlich schon diesbezügliche brauchbare Untersuchungen von P. Bruns (l. c.) und Distner[4]).

P. Bruns fand von 38 Laryngotomien 18 = 47 Proc. mit normaler Stimme, 14 = 37 Proc. mit Störungen der Stimme, 6 = 16 Proc. mit totaler Aphonie geheilt.

Distner fand von 14 Laryngotomien 7 = 50 Proc. mit normaler Stimme, 6 = 43 Proc. mit mehr oder weniger veränderter Stimme und 1 = 7 Proc. mit Aphonie geheilt.

Dem gegenüber verfügen wir über 67 verwerthbare Fälle. Hiervon sind 40 = 60 Proc. mit vollständig normaler

[4]) Inaugural-Dissertation. Berlin, 1889.

Stimme geheilt. Bei 22 = 32 Proc. ist die Stimme rauh oder heiser, aber deutlich, weithin vernehmbar; bei 6 = 8 Proc. ist Aphonie zurückgeblieben.

Das Ergebniss dieser Zusammenstellung ist ein für die Thyreotomie durchaus günstiges, zumal wenn wir noch in Betracht ziehen, dass in all den Fällen, in welchen die Stimme heiser blieb oder vollständige Aphonie folgte, die Stimmbänder wegen des Sitzes der Erkrankung theilweise oder ganz mitentfernt werden mussten. In solchen Fällen hätte jedenfalls die endolaryngeale Operation ein noch weniger gutes Resultat erzielt.

In allen den Fällen dagegen, in welchen bei der Operation der Schildknorpel genau in der Mittellinie gespalten und somit keine unbeabsichtigte Verletzung der Stimmbänder gesetzt wurde, bei denen ferner nach der Operation durch eine genaue Naht des Schildknorpels und seines Perichondriums für eine exacte Lage der Stimmbänder in ihrer normalen Stellung gesorgt wurde, ist die Stimme in annähernd vollem Umfang eingetreten, so dass einige Patienten sogar wieder singen konnten. Relativ häufig war die Stimme nach der Operation eine höhere als vor derselben. Es lässt sich dies leicht aus einer Verkürzung der Stimmbänder, in Folge einer Verwachsung ihres vorderen Winkels erklären.

Wunderbar ist es, wie die Natur zuweilen die exstirpirten Stimmbänder zu ersetzen vermag! Wir führen in dieser Hinsicht Fall 71 an. Salis Cohen hatte Gelegenheit, den Kehlkopf eines Mannes pathologisch-anatomisch zu untersuchen, der 20 Jahre vor seinem Tode an einem Epitheliom des linken Stimmbandes operirt worden war. An Stelle des völlig exstirpirten linken Stimmbandes zeigte sich ein compensatorisches Gewebe, das den Dienst des verloren gegangenen Theiles versah.

Wer sich die Mühe gibt, unsere Statistik durchzusehen, wird noch einige gleichartige Beobachtungen angegeben finden. Immerhin lässt sich auf solche günstige Heilwirkungen der Natur nicht mit Bestimmtheit zählen. War man daher gezwungen, bei der Operation Theile der Stimmbänder zu entfernen, so darf man sich dann später über eine Beeinträchtigung der Stimme

nicht wundern, denn die Erhaltung derselben hängt nicht von der Laryngofissur als solcher ab, sondern wir wiederholen es noch einmal, von dem Sitz der Erkrankung nnd ihrer Eigenart.

Ich kann diese Arbeit nicht abschliessen, ohne Hrn. Privatdocenten Hoffa meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die vielfache Unterstützung, die er mir bei Anfertigung derselben hat zu Theil werden lassen.